

ANALYSE SUCCINCTE

DES

DIVERS MÉMOIRES

PUBLIÉS

PAR M. ROBIQUET,

MEMBRE TITULAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE, ANCIEN PROFESSEUR, ET ADMINISTRATEUR-TRÉSORIER DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE.

IMPRIMERIE DE BACHELIER,
RUE DU JARDINET, N° 12.

ANALYSE SUCCINCTE
DES
DIVERS MÉMOIRES
PUBLIÉS

PAR M. ROBIQUET,

MEMBRE TITULAIRE DE L'ACADÉMIE ROYALE DE MÉDECINE, ANCIEN PROFESSEUR, ET ADMINISTRATEUR-TRÉSORIER DE L'ÉCOLE DE PHARMACIE.

1°. *Analyse des Asperges.* (Ann. de Chimie, T. LV.)

Les élèves en pharmacie du Val-de-Grâce s'étaient réunis en société pour leur propre instruction, et ils se proposaient réciproquement des sujets d'études. M. Robiquet fut chargé par ses camarades de répéter une analyse des asperges qui venait de paraître, et il prouva que la plupart des résultats en étaient erronnés, que ce qu'on avait pris pour de l'acide malique n'était autre chose que de l'acide phosphorique masqué par une matière organique qui en altérait singulièrement les propriétés ordinaires, et le rendait en quelque sorte méconnaissable. Ce travail, qui avait été exécuté dans le laboratoire particulier de M. Vauquelin, fut publié avant d'être entièrement terminé. M. Robiquet signala dans l'asperge l'existence d'une matière d'apparence saline qu'il n'avait point encore obtenue à l'état de pureté, et il annonça qu'il s'occupait d'en étudier les caractères. M. Vauquelin voulut bien se joindre à lui pour achever cette étude, et ils publièrent collectivement (T. LVII du même recueil) une notice dans laquelle il fut démontré que cette matière d'apparence saline était

un principe particulier azoté, auquel ils donnèrent le nom d'*asparagine*.

2°. *Expériences sur le Carbure de soufre*. (Annales de Chimie, T. LXI.)

L'auteur s'occupait de l'étude de ce produit, lorsque Amédée Berthollet publia son travail sur le même objet. M. Vauquelin l'annonça à l'Institut dans la séance même où Amédée Berthollet fit lecture de son Mémoire. Comme les résultats auxquels ce chimiste était arrivé paraissaient concluans, MM. Vauquelin et Robiquet cessèrent leurs recherches, et ils se bornèrent à publier les expériences qu'ils avaient faites.

3°. *Procédé pour obtenir la Baryte caustique*. (Ann. de Chimie, T. LXII.)

On venait de publier (T. LXI des *Annales*) un procédé pour obtenir la baryte plus pure et à moins de frais que par la décomposition du nitrate, comme l'avait proposé Vauquelin. M. Robiquet fit voir, dans cette Note, que le procédé de Vauquelin méritait la préférence, et il indiqua les précautions à prendre pour en assurer constamment le succès.

4°. *Note sur la Purification du Nickel et du Cobalt, par l'acide hydrosulfurique.*

On croyait généralement que le cobalt, le nickel et quelques autres métaux, n'étaient précipités dans aucun cas par l'hydrogène sulfuré. M. Robiquet a démontré le premier (*Annales de Chimie*, T. LXIX) que toutes les fois que les dissolutions de ces métaux étaient neutres, ou à très peu près, l'hydrogène sulfuré en séparait une portion, et que l'action ne s'arrêtait que lorsque la dissolution devenait assez acide pour présenter ce qui restait; en telle sorte

que, pour s'opposer à cette précipitation, il fallait que les dissolutions de ces métaux continssent un excès d'acide assez prononcé. Cette observation a de l'importance par rapport aux analyses, parce qu'on a souvent recours à ce moyen d'élimination.

5°. *Analyse de la Racine de Réglisse.* (Annales de Chimie, T. LXXII.)

Cette analyse a été citée favorablement par plusieurs auteurs; elle présente, en effet, quelques faits assez curieux : on y remarque, entre autres choses, qu'une infusion concentrée de réglisse abandonnée à elle-même ne tarde point à s'acidifier, et que le développement de cet acide, qui est du vinaigre, détermine la précipitation de la matière sucrée, sous forme d'un magma gélatineux, qui occupe un grand volume. A cette espèce de fermentation acide, succède une décomposition plus avancée, qui, en réagissant sur les élémens d'une matière azotée, donne naissance à de l'ammoniaque; et celle-ci, en saturant l'excès d'acide de la liqueur, rend à la matière sucrée sa solubilité, et à l'infusion sa transparence primitive. Après cette série d'altérations, la liqueur semblerait n'en avoir éprouvé aucune.

Les propriétés de la matière sucrée de la réglisse sont assez remarquables pour offrir de l'intérêt : elle ne fermente point; elle est fort peu soluble dans l'eau froide, se dissout bien dans l'eau chaude, et forme gelée par refroidissement; l'alcool la dissout, même à froid, en très grande quantité; elle est incristallisable. Berzélius en a récemment examiné les propriétés, et il n'a infirmé aucun des résultats précédens : il dit cependant que cette matière sucrée précipitée par un acide, en entraîne en combinaison. Berzélius s'est servi d'acide sulfurique, et M. Robiquet n'avait employé que de l'acide acétique, dont les combinaisons sont plus difficiles à reconnaître. Cependant il l'avait en quelque sorte prévu, car voici comment il s'exprime à l'avant-dernière page de son

Mémoire : « Sans être certain que la matière sucrée existe dans » l'infusion, *telle que je l'ai obtenue au moyen d'un acide*, il faut » cependant convenir qu'elle ne paraît avoir subi aucune altéra- » tion, puisqu'elle conserve toutes ses propriétés caractéristiques. »

Un autre fait digne d'attention, c'est la présence dans cette racine d'une matière cristalline, analogue à l'*asparagine*. M. Robiquet dit, en terminant son Mémoire : « J'avais cru d'abord avoir affaire au même corps que celui contenu dans le suc d'asperges ; » et dans le fait, il s'en rapproche sous plus d'un rapport, et *il* » *n'y a eu, jusqu'à présent, que la détermination différente de la* » *forme donnée par M. Haüy qui ait suspendu mon jugement.* »

Selon ce célèbre cristallographe, la forme cristalline de l'asparagine dérive d'un prisme droit rhomboïdal, dont le grand angle de la base est d'environ 130°. Les bords de cette base, et les deux angles situés à l'extrémité de sa grande diagonale, sont remplacés par des facettes ; tandis que la matière de la réglisse serait un octaèdre rectangulaire, dont les deux arêtes les plus courtes sont remplacées par des facettes. Ces deux formes seraient donc incompatibles ; cependant M. Plisson a affirmé avoir obtenu ces deux produits sous une forme identique.

6°. *Analyse des Cantharides.* (Annales de Chimie, T. LXXVI.)

Lorsque M. Robiquet entreprit ce travail, il existait déjà deux analyses des cantharides, l'une de Thouvenel, l'autre de Beaupoil. M. Robiquet démontra qu'elles étaient l'une et l'autre inexactes. On admettait avant lui, sur la foi de ces deux auteurs, que la vertu vésicante de ces insectes résidait dans ce qu'on appelait la matière jaune, et dans la matière verte ; M. Robiquet fit voir que cette propriété singulière dépendait d'un principe unique (la *cantharidine*) qu'il isola dans son état de pureté, et il fit remarquer que l'erreur dans laquelle on était tombé à cet égard résultait de la

méthode vicieuse à laquelle on avait habituellement recours. On ne poussait jamais les traitemens jusqu'à épuisement complet, en sorte qu'un produit de l'analyse participait souvent des propriétés de plusieurs autres. M. Robiquet est le premier qui a recommandé à cette occasion l'emploi de l'éther comme étant un dissolvant qui n'attaquait qu'un petit nombre de principes à la fois. On a tiré depuis un très grand parti de cette observation dans les analyses organiques.

7°. *Observations sur la nature du Kermès.* (Annales de Chimie, T. LXXXI.)

On avait avancé que tous les hydrosulfates résultaient de proportions telles, qu'on pouvait considérer ces sels comme de l'eau et un sulfure. M. Robiquet fit voir que le kermès des officines devait faire exception à cette règle, et qu'il contenait un excès de base qu'on pouvait isoler sans déterminer le moindre dégagement d'hydrogène sulfuré; il fit voir aussi qu'en décomposant le kermès par la chaleur, on obtenait, non pas du sulfure d'antimoine comme cela devrait avoir lieu si c'était un sulfure hydraté, mais bien de l'eau légèrement ammoniacale, *du gaz sulfureux*, et ce que Proust appelait une *rubine d'antimoine*, c'est-à-dire une combinaison de sulfure et d'oxide. M. Robiquet prouva que le précipité formé par l'hydrosulfate dans une dissolution d'émétique est bien réellement ou un hydrosulfate neutre, ou un sulfate hydraté. Ces résultats ont été tour à tour contestés et confirmés. Berzélius a prétendu, d'abord, que le kermès était un *protosulfure d'antimoine hydraté*, et il a expliqué les résultats obtenus par M. Robiquet en admettant que le kermès employé par ce dernier n'avait point été suffisamment lavé: mais on se tromperait fort, ainsi que l'a fait observer M. Gay-Lussac, si l'on ne regardait le kermès comme pur que quand il ne cède plus rien du tout à l'eau. Il est d'ailleurs certain, ainsi que l'a objecté M. Robiquet, que la différence des résul-

tats tient à ce que M. Berzélius a opéré sur des kermès obtenus à l'aide d'alcali caustique, tandis que celui des officines se fabrique avec des carbonates alcalins, et que les produits n'ont rien de comparable.

Les recherches de M. Henry fils et celles plus récentes de M. Gay-Lussac, tout en enrichissant la science de nouveaux faits intéressans, ont aussi pleinement confirmé les premiers résultats obtenus par M. Robiquet.

8°. *Note sur la Décomposition spontanée du Sulfate hydrogéné de baryte.* (Ann. de Chimie, T. LXII.)

MM. Chevreul et Robiquet eurent occasion d'examiner ensemble des cristaux de deux espèces différentes qui s'étaient formés dans une même dissolution de sulfure hydrogéné de baryte long-temps abandonnée à elle-même dans un flacon mal bouché, et ils reconnurent que la première couche qui s'était produite était entièrement formée de sulfite sulfuré de baryte, tandis que l'autre était de la baryte hydratée très pure. Il fut constaté par cette observation, et contrairement à l'opinion reçue, que les sulfures ne se convertissaient pas immédiatement en sulfate par leur contact avec l'air.

9°. *Recherches sur la nature de la matière huileuse des Chimistes hollandais, par MM.* Colin *et* Robiquet.

Sur l'autorité des Chimistes hollandais, on considérait la matière oléagineuse qui se produit par le concours du gaz hydrogène bi-carboné et du gaz acide muriatique oxigéné, comme une espèce d'huile. Les idées que l'on avait alors sur la composition du chlore autorisaient cette manière de voir; mais il n'était plus possible de la conserver en admettant ce corps au nombre des élémens. MM. Colin et Robiquet examinèrent donc cette prétendue matière huileuse, et ils reconnurent qu'elle résultait de la combinaison intime de ces deux gaz; et sans avoir fait, à cette époque où les

moyens manquaient alors, une analyse bien rigoureuse, ils conclurent néanmoins, de plusieurs expériences et de quelques considérations particulières, qu'il était composé de volumes égaux de chlore et d'hydrogène bi-carboné. MM. Robiquet et Colin étudièrent ce composé, et firent remarquer qu'il donnait, sous l'influence des rayons solaires, des ramifications cristallines que Faraday a prouvé depuis être du chlorure de carbone. Enfin, les mêmes auteurs ont fait connaître les principales propriétés de ce singulier produit; ils l'ont étudié comparativement avec l'éther hydrochlorique, et ils ont affirmé, contre l'opinion de plusieurs Chimistes, que cet éther ne contenait point d'oxigène, et qu'il ne pouvait, par conséquent, résulter, comme on le supposait, de la réunion de l'acide hydrochlorique et de l'alcool.

10°. *Observations sur la Réaction de l'Eau régale et de l'Antimoine.* (Annales de Chimie et de Physique, T. IV.)

M. Robiquet a exposé dans cette note tous les phénomènes que présente la dissolution de l'antimoine par l'eau régale, et il a indiqué quelles sont les meilleures proportions à employer pour faire cette dissolution, et quelles sont les précautions à prendre pour n'obtenir, avec l'eau régale, que du protochlorure ou beurre d'antimoine. Ce procédé est maintenant très usité, et fournit un très beau produit.

11°. *Note sur la Distillation du Succin, par MM.* Colin *et* Robiquet. (Annales de Chimie, T. IV.)

MM. Robiquet et Colin ont décrit dans cette note tous les phénomènes que présente la distillation du succin. Ils ont signalé trois époques particulières : la première se distingue par une grande tuméfaction, et par la sublimation de l'acide succinique ; la deuxième, par la transformation presque complète du succin en huile volatile ;

et la dernière, par la production d'une matière particulière qui ne se dégage qu'à la température rouge, et dont ils ont décrit les propriétés. M. Laurent l'a retrouvée en distillant de la houille (*Annales de Chimie et de Physique*, T. XLIX), et il paraîtrait qu'elle est caractéristique de ce genre de fossile.

12°. *Observations sur le Mémoire de M. Sertuerner, relatif à l'Analyse de l'Opium.* (Annales de Chimie et de Physique, T. V.)

Lorsque Sertuerner eut annoncé l'existence d'un alcali organique dans l'opium, chacun s'arma de défiance contre une substance déjà deux fois découverte et deux fois méconnue comme alcali. M. Robiquet entreprit le premier de répéter les expériences de Sertuerner, et il en reconnut, pour le fait principal, toute l'exactitude; mais il démontra combien Sertuerner s'était trompé, en affirmant que le sel de Dérosnes était un sous-méconate de *morphine*. M. Robiquet fit voir que ce prétendu sel était un principe (*sui generis*) qui n'avait rien de commun avec la morphine : ce principe fut nommé *narcotine*. M. Robiquet indiqua un nouveau mode d'analyse pour l'opium, et parvint à séparer de cet extrait plusieurs substances qu'on n'avait point obtenues avant lui. On trouve aussi dans ce Mémoire un procédé d'extraction pour l'acide méconique, et les principales propriétés de cet acide y sont décrites.

13°. *Nouvelles Recherches sur la nature du Bleu de Prusse.* (Annales de Chimie et de Physique, T. XII.)

A l'époque où ce travail fut entrepris, les Chimistes français différaient presque tous d'opinion sur la vraie composition du bleu de Prusse; les uns voulaient que ce fût un hydrocyanate, d'autres une cyanure hydratée; et quelques-uns admettaient que c'était un hydrocyanate cyanuré. Porett avait établi, dans un premier Mé-

moire, que les prussiates triples étaient formés par la réunion d'une base et d'un acide composé d'acide prussique ordinaire et d'oxide de fer. M. Robiquet rapporte, dans son Mémoire, des expériences précises, qui démontrent que cet acide est formé par la réunion des élémens de l'acide prussique ordinaire et de ceux du cyanure de fer. Dans un deuxième Mémoire publié à peu près à la même époque, M. Porett admit aussi que le fer était à l'état métallique dans cet acide. M. Robiquet et M. Porett parvinrent, chacun de leur côté, à isoler cet acide des prussiates triples par des procédés très différens, et les propriétés en furent décrites par chacun d'eux. Le Mémoire de M. Robiquet renferme en outre plusieurs observations importantes sur les modifications nombreuses que le bleu de Prusse est susceptible d'éprouver par divers agens, et particulièrement par les acides concentrés.

14°. *Considérations sur l'Arome.* (Annales de Chimie et de Physique, T. XV.)

Depuis Fourcroy, on admettait que l'odeur répandue par un corps était le résultat d'une simple émanation des corps dans l'air, et que les huiles essentielles étaient, pour toutes les substances qui en contenaient, la cause de l'odeur qu'elles exhalaient. M. Robiquet prouve, dans ce Mémoire, que dans beaucoup de cas l'odeur d'un corps est due à un gaz, ou à une vapeur qui résulte de la combinaison de ce corps avec un véhicule approprié. C'est ainsi que l'ammoniaque, dans plusieurs circonstances, sert de véhicule odorant; l'auteur en cite différens exemples, tels que le tabac, le musc, etc. M. Robiquet démontre, en outre, que beaucoup de plantes très odorantes sont privées d'huiles essentielles, et que plusieurs huiles essentielles ont une odeur différente de celle qui appartient aux corps qui les ont fournies. Ces considérations paraissent propres à faire revivre les idées de Boerhaave sur les aromes.

15°. *Observations sur le Mémoire de M. Berzélius, relatif à la nature des Prussiates triples.* (Annales de Chimie et de Physique, T. XVII.)

M. Porett, après avoir beaucoup varié sur la composition de son acide kyasique, le regardait, en dernière analyse, comme formé d'un atome d'acide prussique, 2 atomes de carbone, un atome de fer. Il résultait, au contraire, des expériences de M. Robiquet, que cet acide était formé des élémens de l'acide hydrocyanique et de ceux du cyanure de fer, de la même manière que l'on conçoit que l'alcool est formé d'eau et d'hydrogène bi-carboné. Berzélius publia un Mémoire, dans lequel il s'attache particulièrement à réfuter l'existence de cet acide; il admet que les prussiates triples sont tous formés de deux cyanures, et que les produits hydrogènes qu'ils fournissent à l'aide de la chaleur résultent de la présence d'une certaine quantité d'eau. M. Robiquet, après avoir démontré, et par des raisonnemens et par des faits, que le bleu de Prusse faisait nécessairement exception à cette règle, combat, dans son Mémoire, l'opinion de Berzélius sur la nature de l'acide des prussiates triples, et il déduit des propriétés mêmes de cet acide, l'impossibilité qu'elle soit admise; il maintient que le fer y est à l'état métallique, et il fait remarquer qu'en considérant cet acide comme un hydracide, tous les phénomènes observés par Berzélius trouvent une explication facile. Cette manière de voir a prévalu dans l'esprit d'un grand nombre de Chimistes, et l'existence de cet acide est aujourd'hui généralement reconnue.

M. Dumas et M. Liebig ont fait remarquer dernièrement que certaines substances azotées offraient, pendant le cours de leur combustion par l'oxide de cuivre, des rapports variables entre l'azote et l'acide carbonique, et ils ont fait sentir la nécessité de recueillir la totalité du gaz pour connaître le véritable rapport qui existe entre ces deux gaz. On trouve, dans le Mémoire dont il est ici question, une observation semblable et fort antérieure

pour les prussiates triples en particulier; et M. Robiquet s'est ainsi rendu compte des différens rapports qui avaient été obtenus dans ce cas par Porett et par Berzélius, et il a fait voir qu'il avait été obligé, pour obtenir la vraie relation, d'essayer chaque cloche de gaz à part, et de prendre la moyenne de tous les essais.

16°. *Note sur l'emploi en Médecine de la Solution de Cyanure de potassium, comme succédané de l'acide prussique, par MM.* Robiquet *et* Villermé. (Journal de Pharmacie, T. IX, page 370.)

Pour obvier au grave inconvénient que présente l'emploi de l'acide prussique en Médecine, en raison de sa grande et prompte altérabilité, MM. Robiquet et Villermé cherchant à mettre à profit l'observation faite par l'un d'eux (*Annales de Chimie et de Physique*, t. VI), que le prussiate ferrugineux exposé à une chaleur long-temps soutenue subit une réaction telle, que des deux cyanures réunis dans ce sel, celui de potassium se maintient intact, tandis que celui de fer se trouve complètement décomposé; et sachant d'ailleurs que le cyanure de potassium bien sec peut se conserver indéfiniment, que sa solution dans l'eau équivaut à de l'acide hydrocyanique libre, les auteurs conçurent l'idée de le substituer à l'acide prussique, et ils firent une série d'expériences pour constater que ces deux produits agissaient de la même manière sur l'économie animale. Depuis cette époque, le cyanure de potassium est journellement employé en Médecine.

17°. *Observations sur le Sulfate de quinine.* (Annales de Chimie et de Physique, T. XVII.)

On commençait à cette époque à fabriquer en grand le sulfate de quinine; mais les uns le livraient à la consommation sous forme d'aiguilles blanches, opaques, peu solubles, légères, et très

soyeuses; les autres, sous forme de gros cristaux prismatiques, transparens, striés, et très solubles : une explication devenait nécessaire. M. Robiquet fit voir que ces deux sels différaient par les proportions d'acide; que le premier était presque toujours alcalescent et par conséquent à l'état de sous-sel, tandis que l'autre contenait un excès d'acide.

18°. *Observations sur le Fer oxidulé naturel.* (Journal de Pharmacie, T. V.)

M. Robiquet a cherché, dans ce Mémoire, à établir, par des expériences analytiques, que le titane était inhérent à toutes les espèces de fer oxidulé, et a fait remarquer que des sables ferrugineux volcaniques, qui n'étaient qu'en partie attirables à l'aimant, présentaient dans l'ensemble de leur composition, c'est-à-dire en réunissant la partie attirable avec celle qui ne l'est pas, tous les élémens des aérolithes. Cette remarque, plus approfondie, pourra peut-être jeter quelque jour sur l'origine de ces météores.

19°. *Lettre aux Rédacteurs du* Journal de Pharmacie, *sur l'Oxide noir de fer.* (Journal de Pharmacie, T. IV.)

M. Guibourt venait de publier dans le même recueil un Mémoire sur l'oxide de fer noir, obtenu par le contact simultané de l'eau et de l'air. Cet habile Chimiste cherchait à démontrer, dans ce Mémoire, que si le fer, malgré le concours de ces deux agens d'oxidation, ne dépassait pas l'état d'oxide noir, tandis que le contact de l'air humide suffisait pour lui faire atteindre le maximum, cela tenait à ce que cette combustion s'opérait aux dépens de l'oxigène de l'eau seulement, et que l'oxigène de l'air n'intervenait que pour s'unir avec l'hydrogène à l'état naissant; et que de là venait la grande élévation de température qui se manifestait. M. Robiquet établit, dans cette lettre, que l'air et l'eau concourent également à cette oxidation, et il conteste la reproduction de l'eau, en s'appuyant

sur le gaz inflammable et sur la grande quantité d'ammoniaque qui se développent quand cette opération marche bien ; et de là est venue sans doute l'observation subséquente qui a été faite par plusieurs auteurs, que les fers oxidés naturels contiennent de l'ammoniaque. M. Robiquet attribue d'ailleurs la stabilité de cet oxide à sa composition, et il croit être le premier qui ait dit (car cette lettre date de 1818) que dans ces sortes d'oxides intermédiaires formés par la réunion de deux oxides, le supérieur faisait fonction d'acide et l'autre de base, et qu'on devait les considérer comme des espèces de sels.

20°. *Observations sur le Tinkal ou Borax brut, et de sa purification en grand, par MM.* Robiquet *et* Marchand. (Journal de Pharmacie, T. IV.)

Les auteurs, après avoir expliqué comment ils conçoivent la formation du borax natif, et examiné comparativement le tinkal et le borax demi-raffiné de la Chine, indiquent un procédé pour purifier à peu de frais le tinkal, et ils démontrent que la matière grasse qui l'enveloppe n'est pas accidentelle, comme le pensaient ceux qui la croyaient ajoutée pour empêcher les cristaux de s'effleurir. Cette matière se retrouve dans les cristaux les mieux lavés et les plus incolores.

21°. *Note sur l'Acide borique.* (Journal de Pharmacie, T. V.)

On pensait que l'acide borique du commerce devait sa forme écailleuse et son brillant nacré à une certaine proportion d'acide sulfurique qu'il retenait en combinaison : M. Robiquet démontre que ces propriétés physiques dérivent de la matière grasse du tinkal. Il fait connaître dans cette même note la composition de l'acide borique de Toscane, indique les proportions dans lesquelles il convient de le combiner avec la soude, pour le convertir en borax ; et il expose les avantages que présenterait cette exploitation, qui forme aujourd'hui une de nos nouvelles branches industrielles.

22°. *Nouvelles Expériences sur l'Huile volatile d'Amandes amères.* (Journal de Pharmacie, T. VIII.)

M. Robiquet avait inféré de quelques expériences particulières, et de ses considérations sur l'arome (*Annales de Chimie et de Physique*, T. XV), que l'huile volatile d'amandes amères pourrait bien ne pas être un fluide identique, et qu'elle était très probablement formée par la réunion d'un principe particulier, et de l'ammoniaque ou de ses *élémens*. M. Vogel, de Munich, combattit vivement cette manière de voir; il soutint l'homogénéité de cette huile essentielle, et il affirma que les cristaux qu'on obtient en exposant à l'air l'huile volatile d'amandes amères n'étaient qu'une simple altération de l'huile par l'oxigène, et qu'il était toujours possible de la réhabiliter au moyen d'un corps désoxigénant, tel que l'hydrosulfate d'ammoniaque. M. Robiquet prouve dans son Mémoire,

1°. Que l'huile essentielle d'amandes amères est composée de deux produits distincts de volatilité différente; que le plus fugace est azoté et très vénéneux, et que l'autre jouit de propriétés opposées.

2°. Que ni l'odeur ni les qualités vénéneuses de cette huile essentielle ne proviennent de l'acide prussique, mais bien de la présence d'un corps particulier qui se rapproche beaucoup de cet acide par sa nature.

3°. Que le produit non azoté est le seul qui puisse fournir des cristaux en se combinant avec l'oxigène.

4°. Que ces cristaux sont un acide particulier auquel rien n'était capable de restituer l'odeur d'amandes amères, et qu'on ne pouvait, par aucun moyen, rétablir à l'état d'huile.

5°. Que l'huile volatile de laurier-cerise présente les mêmes résultats.

23°. *Observations sur une nouvelle Analyse de l'Opium.* (Annales de Chimie et de Physique, T. XXXI.)

Depuis la découverte de Sertuerner, on admettait généralement que les alcalis organiques existaient tout formés dans les végétaux, et qu'ils y étaient à l'état de sels. Cependant M. Robiquet avait depuis long-temps émis des doutes sur cette préexistence et sur cette manière d'être, et il pensait que l'alcalinité de ces nouvelles bases pouvait bien dériver de la combinaison d'un principe particulier avec de l'ammoniaque; et il se fondait principalement, 1°. sur ce que l'on est toujours obligé d'avoir recours à l'intervention des alcalis ordinaires pour séparer les alcaloïdes, et que tous les végétaux qui contiennent ces nouvelles bases dégagent constamment de l'ammoniaque dans ces circonstances; 2°. sur ce que tous les principes analogues qu'on obtient directement et sans le concours des alcalis, tels que le piperin, la narcotine, la picrotoxine, etc., sont neutres; 3°. sur ce qu'il n'avait jamais pu obtenir directement les combinaisons naturelles de ces alcaloïdes. Les choses en étaient là lorsqu'on fit connaître une nouvelle méthode d'extraction des alcaloïdes, qui permettait de les obtenir tels qu'ils existent dans les végétaux. Cette méthode consistait principalement dans l'emploi d'une solution saturée de muriate de soude au lieu d'eau; on n'obtenait, par ce moyen, que les produits les plus solubles, au nombre desquels se trouvait la combinaison cherchée : ce nouveau sel reçut, pour l'opium, le nom de *codéate de morphine*. M. Robiquet prouva, par une série d'expériences, que ce prétendu codéate n'était autre chose que du muriate de morphine qu'on avait formé par suite d'une double décomposition entre le muriate de soude employé et la combinaison naturelle, quelle qu'elle fût. Ainsi, la question resta indécise sous ce rapport.

Dans une autre occasion, M. Robiquet avait dit, à l'appui de son opinion sur la cause de l'alcalinité des alcaloïdes, que la morphine jouissait d'une capacité de saturation égale à celle qu'elle aurait, si

tout l'azote qu'elle contient était à l'état d'ammoniaque. MM. Pelletier et Dumas examinèrent, sous ce nouveau point de vue, toutes les bases organiques, et ils firent voir que beaucoup d'entre elles avaient une capacité de saturation bien inférieure à celle qu'elles manifesteraient si tout leur azote était transformé en ammoniaque. Resterait à savoir si un principe d'abord azoté et neutre ne pourrait pas néanmoins se combiner à de l'ammoniaque et en recevoir un caractère d'alcalinité, ou bien plutôt si l'on n'a pas fait erreur sur l'évaluation de l'azote : ce qui porterait à le croire, c'est que cette hypothèse, qu'on avait abandonnée, a acquis une nouvelle consistance par les nouvelles expériences de M. Liebig, qui tendent à prouver qu'il existe une relation constante entre la proportion d'azote que contiennent les alcaloïdes, et la quantité d'acide qu'ils exigent pour leur saturation. A la vérité, ce Chimiste ne pense pas que l'azote s'y trouve à l'état d'ammoniaque; mais que ce soit de l'ammoniaque, de l'ammonium ou toute autre combinaison azotée, il faut toujours que ce soit un corps qui ait une influence sur la capacité de saturation, et alors il semble que cela rentre tout-à-fait dans l'idée de M. Robiquet.

24°. *Note sur la Strychnine.* (Journal de Pharmacie, T. XI, page 580.)

M. Corriol venait de faire connaître un nouveau procédé pour l'extraction de la strychnine; M. Robiquet expose dans cette note les motifs qui lui font préférer celui proposé par M. Henry, et il indique le moyen d'obtenir, avec ce procédé, de la strychnine parfaitement pure et bien cristallisée, ne rougissant point par l'acide nitrique, et pouvant être fondue sans subir de décomposition. Jusque là on n'était point parvenu à retirer de la noix vomique de la strychnine jouissant de ces caractères.

M. Robiquet annonce en outre, dans cette note, qu'il a facilité l'extraction de la strychnine, en laissant macérer pendant plusieurs jours la noix vomique dans de l'eau, et à une température de 25 à

30 degrés; elle éprouve alors une véritable fermentation alcoolique, qui la débarrasse d'une partie de sa matière gélatineuse. On avait révoqué en doute l'existence du sucre dans la noix vomique, indiquée par MM. Chevreul et Desportes : l'observation de M. Robiquet est venu la confirmer.

25°. *De l'Emploi du Bi-Carbonate de Soude dans le traitement des Calculs urinaires*. (Journal de Pharm., T. XII, page 124.)

M. D'Arcet ayant observé, pendant son séjour à Vichy, que l'urine des malades qui faisaient usage de l'eau minérale de cet établissement était constamment alcaline, M. Robiquet conçut l'espoir de guérir la plupart des affections calculeuses en ayant recours à l'emploi du bi-carbonate de soude, et il en prescrivit lui-même l'usage à un malade qui était à la veille de se faire opérer. Sa guérison fut aussi prompte que complète. M. Robiquet se hâta de publier cette première observation, qui depuis a été mise à profit par un grand nombre de personnes.

On avait supposé d'abord que les calculs d'acide urique seraient les seuls qui pourraient céder à ce traitement; mais l'expérience a prouvé que ce sel exerçait également une action favorable sur la plupart des autres calculs, parce que leurs particules ne sont agrégées qu'à l'aide d'un mucus animal que la solution alcaline ramollit et dissout. Une fois que ces particules ont perdu leur lien réciproque, elles sont entraînées par les urines.

26°. *Sur l'Alcalinité de l'Hydrogène carboné*. (Journal de Pharmacie, T. XIV.)

La plupart des Chimistes admettaient que les éthers du troisième genre étaient le résultat de la combinaison directe d'un acide et de l'alcool. MM. Dumas et Polydore Boullay disent, dans leur Mémoire, que rien n'autorisait à élever le plus léger doute sur des conclusions aussi sévèrement déduites des faits. Cependant M. Robiquet s'était

souvent prononcé, dans ses Cours, contre cette manière de voir, et il en avait consigné l'idée dans l'article Éther du *Dictionnaire de Technologie*, où il est dit : « qu'il est vraisemblable qu'il s'opère » pour ces éthers quelque mutation dans l'ordre des combinaisons » des principes, et qu'il se passe là quelque chose d'analogue à » ce qui a lieu dans la combinaison de l'oxide de plomb avec » l'acide oxalique. » MM. Dumas et Polydore Boullay déduisent de leurs analyses élémentaires, que dans ces sortes d'éthers c'est toujours l'hydrogène bi-carboné qui se trouve uni avec les acides, que c'est lui seul qui les sature et en masque les propriétés, et que par conséquent ces éthers sont de véritables sels tantôt anhydres et tantôt hydratés, suivant que ce sont des hydracides ou des oxacides qui entrent dans leur composition. M. Robiquet combat ces conclusions, et il se refuse à admettre aucun caractère d'alcalinité à l'hydrogène bi-carboné, bien qu'on lui ait assigné une capacité de saturation égale à celle de l'ammoniaque; il ne conçoit pas qu'un corps qui, lorsqu'il est isolé, ne manifeste aucun signe d'alcalinité, jouisse cependant d'une telle aptitude à se combiner avec les acides, que non-seulement il en opère la complète saturation, mais qu'il les masque à tel point, qu'aucun réactif n'en peut déceler la présence. Il entre, à ce sujet, dans une discussion assez étendue, qu'il termine en disant : « qu'il considère ces éthers comme des com» posés dans lesquels les élémens ne sont point groupés deux à » deux ou trois à trois, mais où ils interviennent chacun pour » leur compte privé, et dont la réunion forme des composés » neutres qui ne sont comparables qu'à eux-mêmes. »

27°. *Essai analytique des Lichens de l'Orseille.* (Ann. de Chimie et de Physique, T. XLII, page. 236.)

Après avoir cité les principales espèces de lichens qui concourent à la composition de l'orseille, M. Robiquet fait remarquer que le *variolaria dealbata* est celui qui forme la base de la meilleure orseille, dite de terre; puis il entre dans les détails de l'analyse,

et il indique les divers produits qu'il est parvenu à isoler. Il en distingue deux principaux très remarquables par leurs propriétés : l'une est ce qu'il nomme le *variolarin*, substance blanche, cristalline, très soluble dans l'alcool et dans l'éther, et qui, bien que très sèche, fournit une grande quantité d'huile essentielle à la distillation; l'autre, qu'il a désigné sous le nom d'*orcine*, est le plus intéressant de tous par la nouveauté de ses propriétés. En effet, c'est une substance blanche très soluble dans l'eau, cristallisable, et d'une saveur sucrée analogue à celle de la mannite : cette substance, qui semble devoir se ranger à côté des matières sucrées, en diffère cependant essentiellement par la manière dont elle se comporte à la chaleur; car elle commence par perdre son eau de cristallisation, puis elle entre en fusion tranquille, et si l'on élève un peu plus la température, elle passe en entier et sans altération à la distillation; elle forme, en se refroidissant, une masse cristalline et comme émaillée. Lorsqu'elle est ainsi déshydratée et qu'on la met en contact avec de l'eau, elle se tuméfie, en absorbe une certaine quantité, puis se dissout et redevient susceptible de cristalliser par évaporation, comme primitivement. Ces caractères paraissent fort éloignés d'appartenir à une matière colorante, quoiqu'elle soit neutre et volatile comme la plupart d'entre elles : cependant, si on l'expose successivement à l'action de l'ammoniaque et de l'air, elle perd sa saveur sucrée, devient d'un brun rouge foncé, et donne, en se dissolvant dans l'eau, une teinture d'un rouge cramoisi très intense, et tout-à-fait semblable à celle que fournit l'orseille.

On voit que l'orcine possède un ensemble de propriétés qui la rendent très remarquable, et qu'elle mérite bien de devenir le sujet d'une étude plus approfondie.

M. Robiquet termine son Mémoire par appliquer à la fabrication de l'orseille les nouvelles données qu'il a recueillies dans l'analyse du *variolaria dealbata*.

28°. *Note sur le Bleu de Prusse.* (Annales de Chimie et de Physique, T. XLIV, page 279.)

Berzélius reconnaît deux bleus de Prusse, dont l'un est neutre et insoluble; l'autre, avec excès de base, est soluble, soit dans l'eau, soit dans l'alcool; M. Robiquet prétend que ces deux combinaisons sont aussi neutres l'une que l'autre, et il attribue la solubilité de l'une d'elles à la présence d'une plus grande quantité de cyanure de potassium, qui n'abandonne le bleu de Prusse qu'à mesure que le fer qui est combiné avec l'acide ferrocyanique passe au *maximum* d'oxidation. M. Gay-Lussac a prouvé, depuis, que la potasse n'abandonne jamais complètement le bleu de Prusse; et c'est, selon M. Robiquet, de cette quantité plus ou moins considérable de cyanure de potassium que dérive l'inconstante composition du bleu de Prusse, et non, comme le croit Berzélius, de l'eau hygrométrique qu'il retient. M. Robiquet fait observer que s'il était vrai, comme quelques auteurs se l'imaginent, que le bleu de Prusse fût un hydroferro cyanate de peroxide de fer, il s'ensuivrait que le plus sûr moyen de faire de beau bleu de Prusse serait de le préparer avec une dissolution de peroxide de fer; et que cependant, quoi qu'on ait pu dire, on n'obtient ainsi qu'un bleu noirâtre, et qu'il faut de toute nécessité, pour obtenir une belle nuance, partir d'un sel de protoxide; ce qui porte à croire que l'oxidation s'arrête avant que tout le fer soit complètement au *maximum* d'oxidation, et que, par contre, une certaine quantité de cyanure de potassium est nécessaire à la composition du beau bleu de Prusse. M. Robiquet conclut, de plusieurs expériences qu'il rapporte, que les cyanures de fer et de potassium peuvent se combiner en des proportions variables, dont le prussiate triple jaune ordinaire, le prussiate blanc de Proust, le bleu soluble de Berzélius et le bleu de Prusse du commerce, forment autant de degrés différens.

M. Robiquet termine cette note par faire remarquer encore une

fois que l'acide hydrocyanique ne mérite point le nom d'acide, et que mieux vaudrait, à son avis, le considérer comme un cyanure d'hydrogène.

29°. *Note sur le Pourpre de Cassius*. (Journal de Pharm., T. XVI, page 693.)

M. Buisson venait de publier un Mémoire dans lequel il établissait que le pourpre de Cassius résulte du simple mélange d'or métallique très divisé, et de sous-deutochlorure d'étain. M. Robiquet combat cette opinion, et cite plusieurs faits qui prouvent que l'or simplement divisé n'est pas pourpre, et il nie l'existence d'un sous-deutochlorure dans cette combinaison; il fait enfin observer qu'on ne peut admettre qu'il y ait simple mélange, puisque l'oxide d'étain n'a pu être arraché par l'or à l'acide hydrochlorique, sans qu'une affinité supérieure ait été mise en jeu.

30°. *Note sur le Cyanure rouge de Potassium et de Fer, par MM.* Robiquet *et* Clemeson. (Journal de Pharmacie, T. XIV, page 356.)

Cette Note ne contient que quelques détails pratiques sur le procédé suivi pour obtenir cette combinaison.

31°. *Nouvelles Expériences sur les Amandes amères et sur l'Huile volatile qu'elles fournissent, par MM.* Robiquet *et* Boutron. (Annales de Chimie et de Physique, T. XLIV, page 352.)

M. Robiquet avait démontré, dans un précédent Mémoire, que l'huile essentielle d'amandes amères n'était pas identique, et qu'une portion d'elle-même pouvait se convertir, au moyen de l'oxigène, en un acide particulier, etc. MM. Robiquet et Boutron-Charlard ont fait connaître dans celui-ci plusieurs résultats très remarquables,

savoir : 1°. que cette huile essentielle ne préexiste pas dans l'amande, et que l'eau est indispensable à sa formation ; 2°. que l'acide qui se produit par suite de l'absorption de l'oxigène est de l'acide benzoïque qui ne préexiste pas non plus dans cette essence, ou du moins qui n'y est que par son radical ; 3°. que les amandes amères contiennent un principe particulier azoté auquel ils ont donné le nom d'*amygdaline*, qui paraît être l'unique cause de l'amertume des amandes, et un des élémens composés de l'huile essentielle.

32°. *Nouvelles Expériences sur la Semence de Moutarde, par MM.* Robiquet *et* Boutron. (Journal de Pharmacie, T. XVII.)

Cette semence avait déjà été l'objet de plusieurs recherches intéressantes. Il résultait des plus récentes, faites par MM. Henry fils et Garot, qu'il y existait une substance cristalline particulière qui leur avait paru acide, qui comptait le soufre au nombre de ses élémens, et qui semblait, par quelques-unes de ses propriétés, se rapprocher de l'acide sulfocyanique, mais qui s'en éloignait par un grand nombre d'autres. Cette nouvelle substance fut appelée *acide sulfosinapique*.

Plus tard, M. Pelouze ayant remarqué quelques incohérences entre les résultats obtenus par MM. Henry et Garot, répéta les principales expériences, et il crut pouvoir conclure de ses recherches, que l'acidité des produits de la semence de moutarde blanche est due à de l'acide malique qui s'y trouve à l'état de malate acide de chaux, et à de l'acide sulfocyanique qui s'y rencontre primitivement à l'état de sulfocyanogène combiné avec le calcium. Enfin, selon M. Pelouze, le sulfosinapisine ne serait point un acide et ne contiendrait pas de soufre.

De leur côté, MM. Henry et Garot reprirent leur travail, et ils arrivèrent aux conclusions suivantes :

1°. Il existe dans la semence de moutarde blanche une substance

cristallisable particulière (sulfosinapisine) formée par les élémens du sulfocyanogène, et d'une matière organique propre à développer l'huile volatile de moutarde.

2°. Cette substance, prise à tort en 1825 pour un acide, est neutre, mais capable, sous l'influence de certains acides, oxides et sels, de se transformer en tout ou en partie en acide sulfocyanique, soit libre, soit combiné, et en huile volatile de moutarde.

3°. Il ne préexiste pas de sulfocyanure de calcium dans la semence de moutarde, comme l'avait annoncé M. Pelouze, et l'acide sulfocyanique qu'il avait obtenu dans les produits de la distillation avec l'acide sulfurique, résultait de la réaction de l'acide sur la sulfosinapisine elle-même.

MM. Robiquet et Boutron furent curieux de voir si, pour la semence de moutarde, comme pour les amandes amères, l'eau n'était pas un véhicule indispensable au développement de certains principes; et c'est vers ce but curieux qu'ils dirigèrent de nouvelles recherches, et ils arrivèrent à des résultats bien remarquables, savoir :

1°. Que la sulfosynapisine extraite directement par l'alcool, et sans l'intervention préalable de l'eau, *ne jouit point de la propriété de rougir avec les persels de fer*, propriété qu'on lui avait attribuée comme caractéristique; elle ne développe point d'odeur avec les alcalis caustiques; elle est moins soluble dans l'alcool, et elle contient moins d'azote que celle obtenue par MM. Henry et Garot; mais le soufre, et ce fait mérite bien attention, est réellement un de ces principes élémentaires.

2°. Que le principe actif de la semence de moutarde blanche réside dans une substance non volatile qui ne préexiste pas dans la semence, et qui pourrait bien dériver de la sinapisine combinée avec quelqu'autre produit; car une fois cette substance enlevée, le principe âcre ne se développe plus. L'un et l'autre contiennent du soufre, et à peu près dans le même rapport.

3°. Que le principe actif de la semence de moutarde noire est

une huile volatile *qui ne préexiste pas, et qui ne peut se développer sans le concours de l'eau.*

4°. Que la semence de moutarde noire ne contient que fort peu de sinapisine, et que celle de moutarde blanche ne fournit point d'huile essentielle; et que par conséquent il n'est pas exact d'admettre, avec MM. Henry et Garot, que la sinapisine peut se convertir, sous certaines influences, en huile volatile, puisque ces deux produits se trouvent en raison inverse l'un de l'autre.

5°. Que le soufre est en si grande proportion dans l'huile volatile de moutarde, qu'il ne serait point étonnant qu'il y fût à l'état d'hydrocarbure de soufre.

33°. *Recherches sur la Matière colorante de la Garance.*

MM. Robiquet et Colin publièrent, en juin 1826, un Mémoire sur la garance, et, un an plus tard, ils en lurent un second à l'Institut; mais ce dernier n'a point été livré à l'impression, par des motifs particuliers qui vont être indiqués. Dans le premier, on fait connaître une nouvelle matière colorante qui reçut le nom d'*alizarine*, et on annonce comme probable l'existence, dans cette même racine, d'un deuxième principe colorant qui fut appelé *purpurine*.

Dans le second, MM. Robiquet et Colin étudièrent comparativement ces deux matières colorantes, et ils firent remarquer que cette dernière, plus riche en apparence, couvrait cependant moins le mordant, et que l'autre jouissait d'une solidité telle, qu'elle résistait aux agens les plus énergiques, même dans son état de pureté. Ce résultat était bien loin d'être prévu, car jusqu'alors on avait cru ce principe colorant si fugace, avant d'être fixé sur les mordans, qu'on prenait toutes sortes de précautions pour préserver la garance des moindres avaries, et qu'on rejetait sur cette prétendue altérabilité tous les mécomptes qu'on éprouvait en tein-

ture; et cette prévention devenait la source d'une guerre continuelle entre le consommateur et le marchand : c'était un premier service rendu à l'industrie que d'avoir détruit une pareille erreur. Cette importante observation conduisit les auteurs à une méthode de purification encore plus imprévue, car ils eurent recours à l'acide sulfurique concentré, pour détruire, dans la garance, toute matière organique étrangère au principe colorant; et MM. Robiquet et Colin donnèrent à cette singulière préparation le nom de *charbon sulfurique*, qui a été consacré depuis, et ils firent voir qu'ils exhumaient ainsi une grande quantité de matière colorante qui, avant, se trouvait fixée dans le ligneux. Non-seulement on faisait ressortir dans ce Mémoire tous les avantages qu'on retirerait de l'emploi du charbon sulfurique en teinture, et on mettait en première ligne la plus grande facilité qui en résulterait pour le blanchîment des fonds, qui, loin d'être salis, comme dans les bains ordinaires, sortent, pour ainsi dire, intacts; mais on faisait remarquer encore que le bain avec le charbon sulfurique restant parfaitement limpide, l'artiste pouvait suivre peu à peu tous les progrès de son opération et ne la jamais prolonger au-delà du besoin, et non pas procéder par tâtonnemens, comme dans la méthode habituelle; enfin on faisait remarquer encore que la matière colorante étant réduite ainsi sous un très petit volume, il en résultait pour beaucoup de localités une grande diminution dans les frais de transport; car il est telles maisons où ces frais s'élèvent quelquefois jusqu'à 50,000 francs par an.

Ces résultats parurent assez neufs et assez piquans pour mériter l'approbation de l'Académie des Sciences, et ces deux Mémoires furent jugés dignes d'être insérés dans le *Recueil des Savans étrangers*; mais jamais recherches entreprises dans l'intérêt de l'industrie, ne furent accueillies avec plus de défaveur, et n'éprouvèrent plus d'opposition de la part de ceux qui les avaient provoquées. On ne relatera point ici toutes les controverses dont ces travaux ont été le texte; mais il suffira de savoir que MM. Robiquet et

Colin sont demeurés impassibles à tant d'attaques, parce que des fabricans se sont engagés à développer cette nouvelle industrie, et à y consacrer tous les capitaux nécessaires, et que MM. Robiquet et Colin ont promis, en retour, de ne rien publier qui puisse leur susciter des rivalités. Néanmoins un Mémoire cacheté, renfermant d'intéressantes observations sur les applications en teinture, a été déposé le 2 novembre 1829 (1) à l'Institut. M. Lagier, fabricant de garance à Avignon, et qui a été pendant plusieurs années le collaborateur de MM. Robiquet et Colin, s'est réuni à une des maisons les plus importantes et les plus honorables d'Avignon, celle des MM. Thomas. Un million de fonds a été fait pour cette importante fabrication, qui sous peu prendra son essor. MM. Robiquet et Colin croient devoir donner ces détails, afin de prouver que ce n'est point une chose abandonnée, comme leur silence a pu le faire augurer; et qu'il est plus probable que jamais, quoi qu'on en ait pu dire, que leurs recherches donneront lieu à une des plus belles industries que la Chimie ait pu créer.

---

(1) *Copie de la lettre adressée à M. le Président de l'Académie, le 2 novembre 1829, par MM. Robiquet, Colin et Lagier.*

Monsieur le Président,

Depuis trois ans nous nous occupons de l'étude des divers produits de la garance, et des moyens de pouvoir en tirer un parti avantageux en teinture. Dans le cours de nos recherches, nous avons été assez heureux pour découvrir plusieurs faits que nous croyons d'une haute importance; mais comme des motifs particuliers nous empêchent de les publier actuellement, et que nous désirons cependant en conserver la priorité, nous prions l'Académie de vouloir bien agréer le dépôt d'un Mémoire cacheté, dans lequel nous avons consigné les principaux résultats de nos observations, etc.

Nous avons l'honneur d'être

Vos respectueux serviteurs, etc.

MM. Gaultier de Claubry et Persoz viennent de publier, dans les *Annales*, un Mémoire qui date de 1826, et dans lequel ils établissent qu'il existe dans la garance deux matières colorantes différentes de celles obtenues jusqu'alors, et où ils affirment que l'alizarine ne donne en teinture qu'une couleur rose beaucoup moins solide que celle qu'on obtient avec la garance. On trouvera, dans le prochain numéro des *Annales de Chimie et de Physique*, la réponse de MM. Robiquet et Colin; ils ont adressé à MM. les rédacteurs des échantillons qui les mettront à même de vérifier les faits, et d'acquérir la preuve qu'on obtient avec l'alizarine toutes les nuances de rouge, de noir ou de gris, qu'on obtient avec la garance sur les mordans alumineux ou ferrugineux.

34°. *Lettre à M. Gay-Lussac sur la composition de quelques corps organiques, par M.* Robiquet. (Ann. de Chimie et de Physique, T. XLVII.)

MM. Wohler et Liebig, dans leur Mémoire intitulé *Recherches sur l'Acide cyanique* (T. XLVI *des Annales de Chimie et de Physique*), après avoir démontré l'identité de composition des acides cyanique, fulminique, cyanurique, et cyanurique insoluble, qui tous ont des propriétés différentes, font remarquer que ce résultat est tout-à-fait en opposition avec l'idée émise par quelques auteurs, qui considèrent la plupart des corps organiques comme formés de composés binaires; et ils considèrent cette hypothèse comme ingénieuse et fort utile pour se représenter la composition des corps, mais comme n'étant aucunement fondée dans la nature. Dans cette lettre, M. Robiquet cite plusieurs passages de ses Mémoires antérieurs où il a exprimé la même pensée, et il rappelle *avoir toujours considéré cette manière de voir comme une sorte de fiction commode pour l'intelligence des faits, et jamais comme l'expression de la vérité.* Berzélius, dans ses généralités

sur les matières organiques, T. V, p. 1 et suivantes de son *Traité*, professe une opinion tout-à-fait semblable.

M. Robiquet a joint à ces citations quelques réflexions sur l'existence probable d'isomeries, même dans les corps simples.

35°. *Analyse du Café.*

En 1821, M. Robiquet a lu à la Société de Pharmacie un Mémoire sur le café; ce Mémoire n'a point été publié, parce que l'auteur espérait pouvoir reprendre son travail et le compléter, en faisant connaître le principe actif de cette semence; il a seulement donné, dans le *Dictionnaire de Technologie*, à l'article *Café*, un court extrait de son Mémoire, et il y décrit les principales propriétés d'un principe particulier cristallin et velouté, auquel il a donné le nom de *caféine*. MM. Pelletier et Caventou étaient parvenus de leur côté, et à la même époque, à extraire ce principe du café torréfié; l'un d'eux en a fait mention dans le *Dictionnaire de Médecine*.

Ainsi M. Robiquet a découvert seul six principes immédiats, savoir :

6	*L'asparagine,*
	La cantharidine,
	Le sucre de la réglisse,
	L'orcine,
	Le variolarin,
	La caféine;
1 avec M. Colin,	*L'alizarine;*
1 avec M. Boutron,	*L'amygdaline.*
8	

M. Robiquet, ancien répétiteur à l'École Polytechnique, a pro-

fessé pendant plusieurs années à l'École de Pharmacie et à l'Athénée de Paris; il est l'un des collaborateurs du *Dictionnaire de Technologie;* il a l'honneur d'appartenir, comme titulaire, à l'Académie de Médecine; il est membre de la Société Philomathique, et il fait partie du Conseil d'administration de la Société d'Encouragement, où il a souvent été chargé de rapports plus ou moins importans.



FIN.